炭酸ガス施用の注意点

ネポン株式会社
営業技術部

炭酸ガス施用は、植物の光合成を盛んにし、生育促進が図れる有効な栽培技術です。

ただし、使用方法を誤ると重大な事故を引き起こす可能性もあります。使用にあたっては取扱説明書の記載事項をお守りいただくとともに、特に下記事項についてご注意ください。

（１）機器の運転管理

① 機器の完全燃焼が妨げられると作物のガス障害などが発生する恐れがあります。日常的に運転状態を確認し、着火状態が悪い、運転中に油臭い感じがする、目が痛い（着火・消化時にはどうしても臭いがでます。３分程度以上経過した状態でご判断ください）など、燃焼状態に不安がある場合は使用を中止し、専門のサービスをご依頼ください。

② 正常な機器でも、着火・消化時はどうしても一時的な不完全燃焼状態になります。頻繁な ON／OFF は避けてください。（濃度コントローラや外部制御時に注意、特にサーモスタットによる ON／OFF 制御は厳禁です。）

③ 長時間の連続燃焼は、室内酸素濃度が低下して不完全燃焼の危険があります。３時間を超える連続運転を行わないで下さい。

④ 室内酸素濃度低下防止には、燃焼用新鮮空気の外部取り入れ口を設けることが有効です。また、燃焼用新鮮空気外部取り入れ口を設ける場合は、塞がれないようご注意ください。

⑤ 不完全燃焼の原因となりますので、吹出口を塞いだり、絞ったりしないでください。通風抵抗を発生させるダクトは接続できません。

（２）燃料管理

① 変質灯油は使用しないで下さい。特に、ポリタンクに入れたまま夏越しした灯油は危険です。

② オイルタンクに水がたまることがあります。シーズン前に、オイルタンクのドレンから水抜きを行ってください。

（３）濃度管理

① 高濃度管理でも、炭酸ガス濃度は 3000ppm 以上にしないでください。極端な高濃度管理は、作物のガス障害発生の可能性が高くなります。
作物によっては 3000ppm 以上の濃度も耐えますが、炭酸ガス濃度の上昇に伴い酸素濃度が低下して機器側の不完全燃焼が誘発されやすくなり、全体的な危険度は飛躍的に高まります。

② 3000ppm 以下の濃度でも障害のでることがあります。高濃度管理をする場合は、500～700ppm 程度の上昇を目安に、10 日間程度の期間をおいて、段階的に様子を見ながら上げていってください。

③ 濃度を下げる場合も、いきなり大幅な濃度低下があると生育に支障がでることがあります。上記と同様に段階的に下げていってください。

（４）硫黄くん蒸との同時運転厳禁

① 硫黄くん蒸を行う場合、絶対に同時運転させないでください。
硫黄が燃焼して亜硫酸ガスとなり、重大な生育障害を起こすことがあります。硫黄くん蒸を行う場合は、いったん換気をしてから炭酸ガス施用を行うか、少なくとも３時間以上の時間を空けて炭酸ガス施用を行ってください。硫黄くん蒸の他、農薬などを散布した場合も同様の処置を行ってください。